جسم  الإنسان

هل تشعر بالجوع؟



أنيتا جانيري

العبيكان
Obeikan
Publishers & Booksellers

جسم  الإنسان

هل تشعر بالجوع؟



أنيتا جانيري

مركز التعريب والترجمة بمكتبة العبيكان

شركة مكتبة العبيكان
Obeikan
Publishers & Booksellers

ⓒ مكتبة العبيكان، ١٤٢٦هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

جانيري، أنيتا

سلسلة جسم الإنسان / (هل تشعر بالجوع)؛ أنيتا جانيري؛ مركز التعريب والترجمة في مكتبة العبيكان. - الرياض، ١٤٢٦هـ.

٦٢ص، ٢١X ٢٩ سم.- (سلسلة جسم الإنسان)

ردمك: ٦- ٧٩٢ - ٤٠ - ٩٩٦٠

١- جسم الإنسان ٢- الأطفال - تعليم

أ - مركز التعريب والترجمة في مكتبة العبيكان (مترجم).

ب - العنوان ج - السلسلة

ديوي ٦١٢ ١٤٢٦/٤٦٢٤

ردمك: ٦- ٧٩٢ - ٤٠ - ٩٩٦٠ رقم الإيداع: ١٤٢٦/٤٦٢٤

Body Books

Feeling Hungry?

by Anita Ganeri

Published by: Evans Brothers limited, 2A Portman Mansions

Chiltern Street, London W1U 6NR

ISBN 0 237 52398 1

الطبعة الأولى ١٤٢٦هـ/٢٠٠٥م

الناشـــــر

العبيكان Obeikan Publishers & Booksellers

الرياض - العليا - طريق الملك فهد مع تقاطع العروبة

ص.ب ٦٢٨٠٧ الرمز ١١٥٩٥

هاتف: ٤١٦٠٠١٨ـ٤٦٥٤٤٢٤، فاكس: ٤٦٥٠١٢٩

بسم الله الرحمن الرحيم

المحتويات

لماذا يجب عليك أن تأكل؟



هل تشعر بالجوع؟ الإحساس بالجوع هو الطريقة التي يستخدمها جسمك ليخبرك بأنك تحتاج للطعام. يحتوي الطعام على كثير من الأغذية التي يستخدمها جسمك في النمو والمحافظة على الصحة وفي إصلاح الأجزاء التي تبلى. وطعامك يعطيك الطاقة أيضاً. إذ يحتاج جسمك للطاقة ليتمكن من العمل، تماماً مثل السيارة التي تحتاج البترول كوقود. وبالطريقة نفسها أنت ستشعر بالجوع كلما قلت إمدادات الطاقة في جسمك.

مدهش

أنت تلتهم ٣٠ طناً من الطعام المدهش في حياتك ؟ وهذا يساوي وزن ستة أفيال .



انتبه

أنبوب طعامك في طوله يساوي خرطوم حديقة بطول ٩ أمتار. وهو مطوي بإحكام حتى تسعه بطنك.

أنت اعتدت أكل البيتزا اللذيذة، ولكن هل سألت نفسك أين يذهب طعامك؟ قبل أن يتمكن جسمك من الاستفادة من الطعام، يجب عليك أن تكسره إلى قطع صغيرة جدا. وهذه القطع يجب أن تكون صغيرة بالقدر الكافي ليتم امتصاصها في الدم، ثم ليقوم دمك بحمل هذه القطع إلى جميع أجزاء الجسم التي تحتاج إليها. وهذه العملية تسمى الهضم.

يتم هضم طعامك في أثناء رحلته في داخل جسمك. وهو ينتقل عبر مجموعات من الأنابيب التي تبدأ من فمك وتنتهي في بطنك. ويمكنك رؤية الأنابيب المختلفة في الصورة الموجودة على هذه الصفحة.

التقطيع والمضغ

يبدأ جسمك عملية هضم الطعام حالما تتناول اللقمة الأولى. ففي داخل فمك تتولى أسنانك تقطيع الطعام إلى قطع صغيرة ومضغه. ويقوم لسانك بهرس الطعام ودفعه إلى مؤخرة الفم. ويفرز فمك أيضاً قطرات مائية تسمى اللعاب تعمل على ترطيب قطع الطعام وجعلها منزلقة وسهلة البلع. وهذا هو السبب الذي يجعل لعابك يسيل بوجود الطعام اللذيذ.

مدهش

الجزء الخارجي من أسنانك مصنوع من عاج قوي. وهي أقوى جزء في جسمك.



مرر لسانك على أسنانك. هل تشعر بأن أسنانك مختلفة التكوين والشكل؟ أسنانك الأمامية حادة من أجل القطع. أما أسنانك الخلفية فعريضة من أجل تكسير وطحن الطعام. وأنت عندما كنت طفلاً صغيراً كانت لديك ٢٠ سناً صغيرة تسمى الأسنان اللبنية. تبدأ هذه الأسنان اللبنية في السقوط عندما يصبح عمرك الخامسة أو السادسة وتحل محلها ٣٢ سناً جديدة أكبر حجماً.

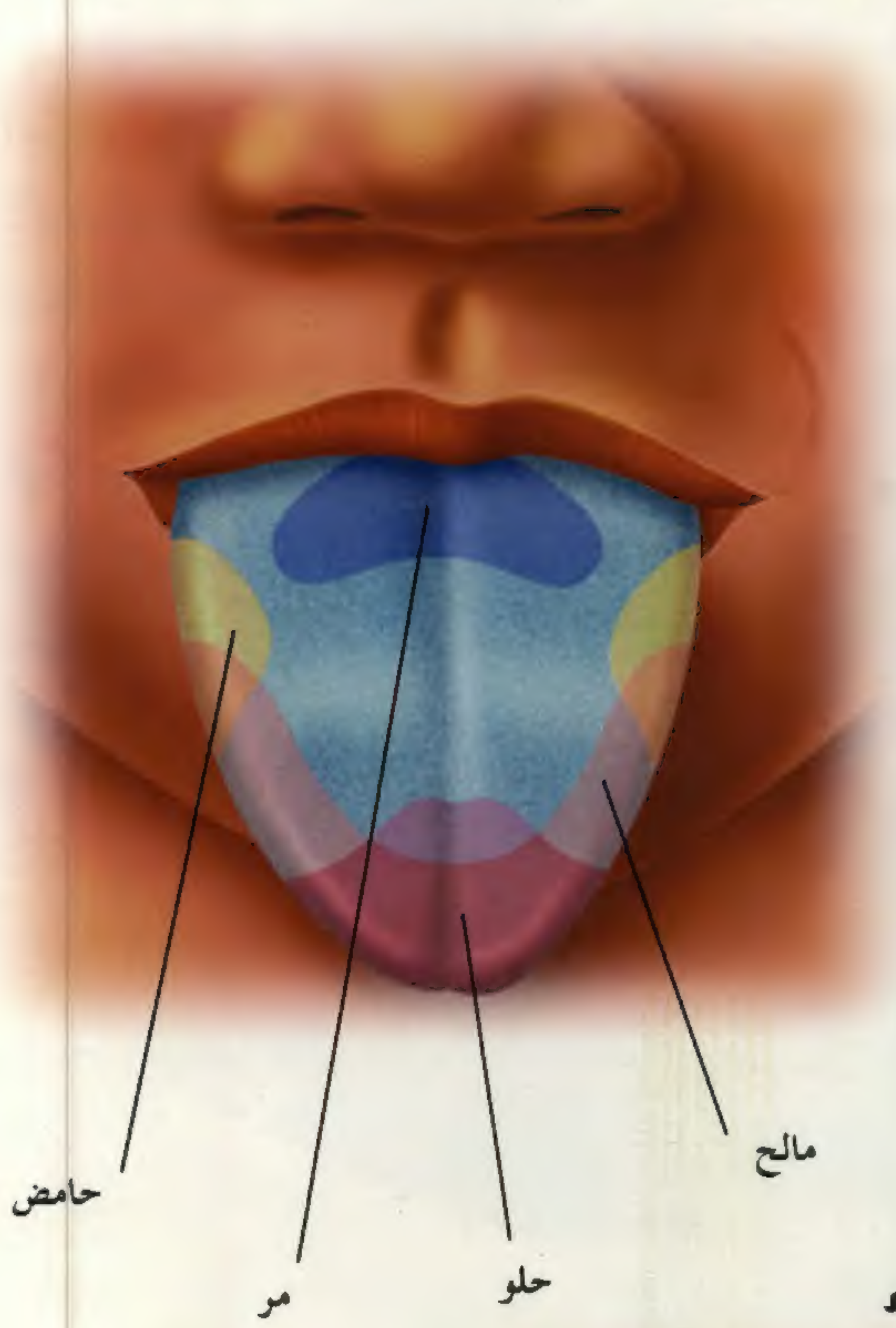


انتبه

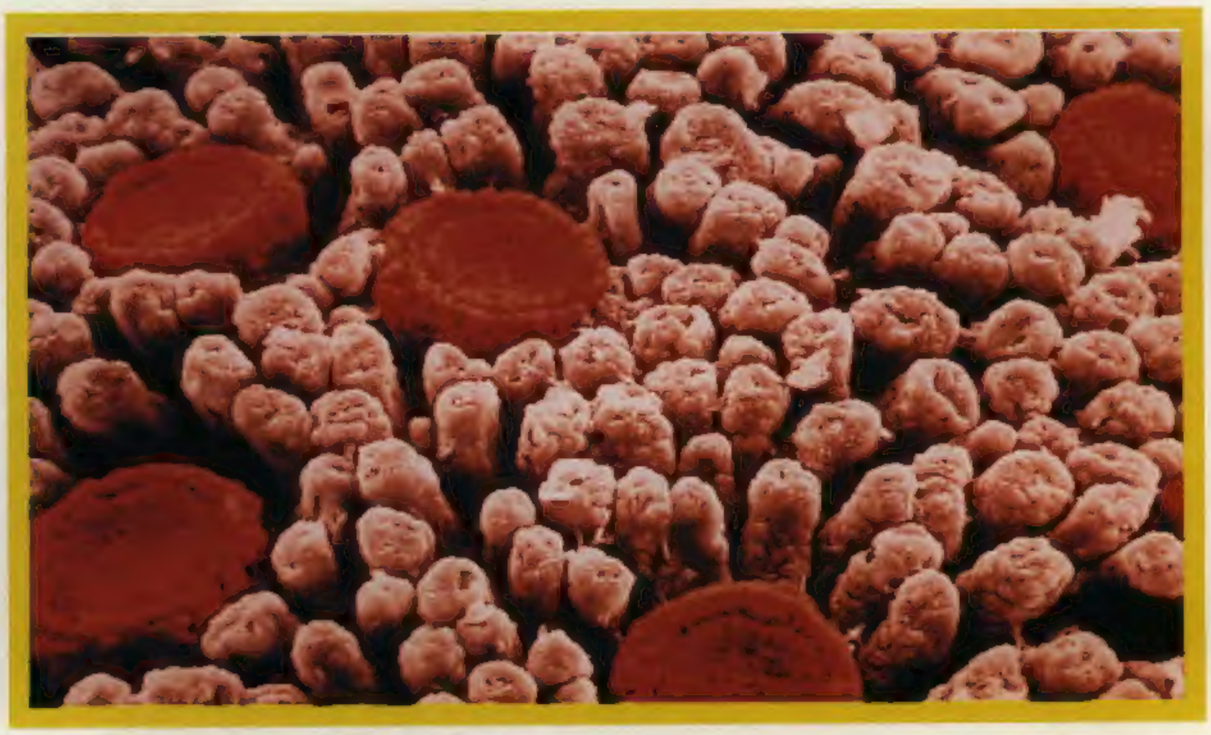
تلتصق قطع صغيرة من الطعام على سطح وبين أسنانك عندما تأكل. يجب عليك أن تسوك أسنانك بالفرشاة مرتين في اليوم لتتخلص من هذه البقايا وإلا فإن أسنانك ستتعرض للتلف.

ما مذاق الطعام؟

مذاق شريحة البيتزا لذيذة، هكذا يقول لسانك. انظر في المرآة واخرج لسانك. أنه مغطى بنتوءات صغيرة تسمى حلمات التذوق. ترسل حلمات التذوق رسائل عبر الأعصاب لتخبر دماغك كيف يبدو طعم الأكل. تتذوق الأجزاء المختلفة من لسانك الأشياء الحلوة والحامضة والمالحة والمرة. ومن هذا يتضح لنا أنّ التذوق مفيد جداً. فهو الذي يخبرك إن كان الطعام صالحاً للأكل أو غير صالح.



حلمات تذوق لسانك كما تبدو تحت المجهر



مدهش

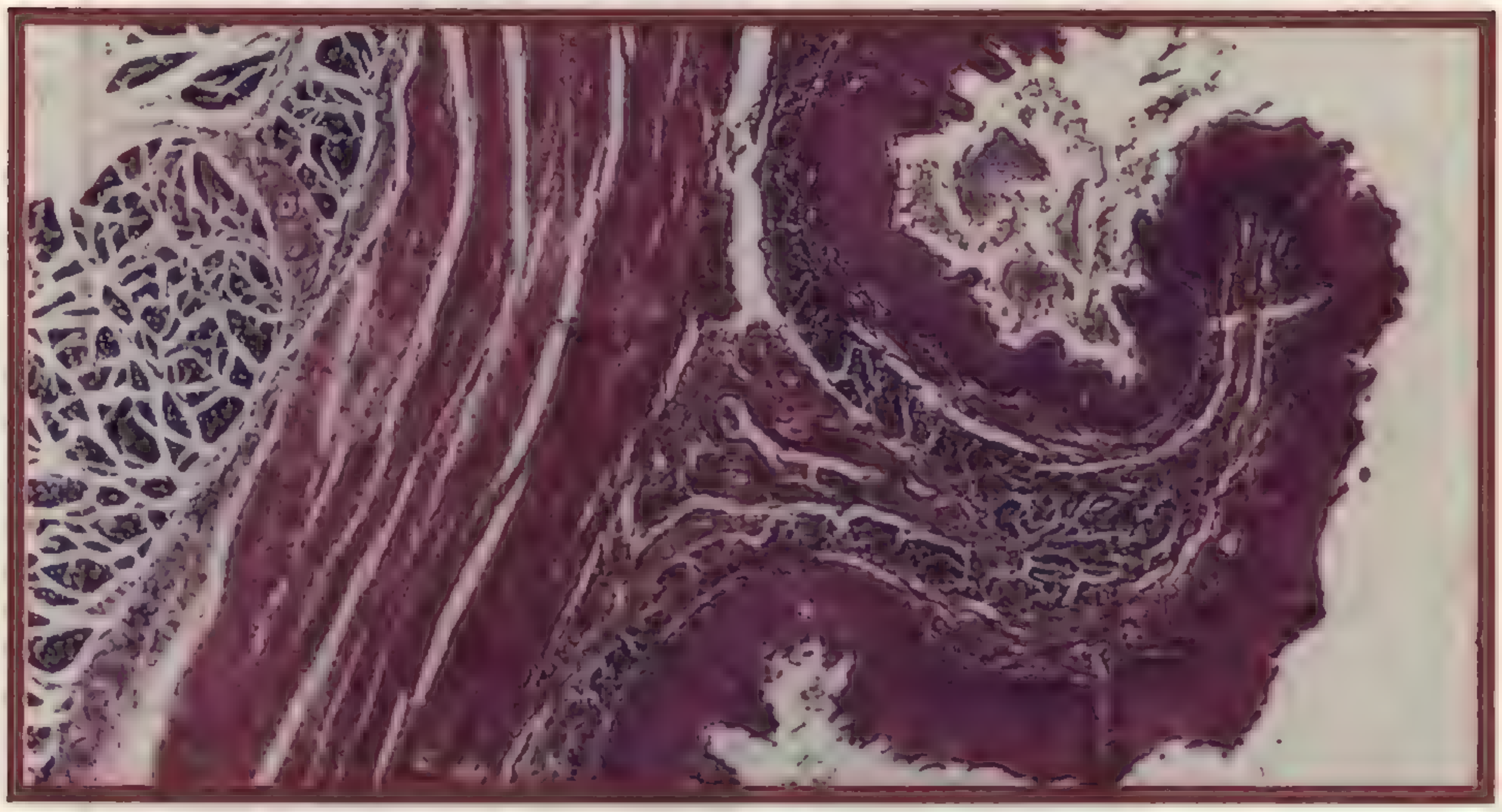
لديك أكثر من ١٠,٠٠٠ حلمة تذوق في لسانك ولكن بعضها يتوقف عن العمل كلما زاد عمرك .

الطعام جيد المذاق، يكون أحياناً طيب الرائحة أيضاً. وأنت تساعدك حاسة الشم عندك على تمييز نكهات طعامك وإن كانت خفيفة. أمّا إذا أصبت بنزلة البرد وانسد أنفك فيحتمل ألاّ تتمكن من تذوق طعامك إطلاقاً. والسبب هو أنّ حاستي الذوق والشم عندك مرتبطتان ارتباطاً وثيقاً.



انتبه

عندما تأكل طعاما قوي المذاق، سيكون مذاق الطعام التالي أقوى. فمثلاً إذا تناولت حلوى عالية السكر، ثم لحست فص ليمون بلسانك، فإن طعم الليمون سيكون أكثر حموضة مما عهدت.



عضلات جدران المريء كما تبدو تحت المجهر.

بعد مضغك البيتزا، سيدفعها لسانك إلى مؤخرة فمك، ومن ثم يتم بلعها. تذهب البيتزا إلى الجزء الأول من أنبوبة طعامك، ويسمى المريء، ولكنها لا تسقط أو تنزلق للأسفل من تلقاء نفسها، بل يتم دفعها إلى الداخل بواسطة عضلات قوية تحيط بجدار المريء. وهذا يعني أنه يمكنك الأكل والشرب حتى وإن كنت واقفاً على رأسك.

مدهش

إنك تبلع في اليوم الواحد حوالي ٣,٠٠٠ مرة.

انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه

اضغط
على علبة معجون
الأسنان برفق، وراقب.
ما تشاهده يماثل كيفية
ضغط الطعام عبر
المريء.

في بعض الأحيان يسير طعامك في اتجاه خاطئ مما يجعلك تختنق. ويحدث ذلك لأنّ المريء يلي القصبة الهوائية في منطقة الحنجرة. وأنت تستعمل قصبتك الهوائية في التنفس. وهناك صمامات صغيرة تغلق أعلى قصبتك الهوائية عندما تبلع. ولكن أحياناً عن طريق الخطأ ينزل الطعام في القصبة الهوائية فتُخْنَق أو الشراب فتَشْرق.



في داخل بطنك

يضغط المريء الطعام وينقله إلى داخل معدتك أو بطنك. ومعدتك تشبه الحقيبة السميكة المطاطة المصنوعة من العضلات. وهي تقوم بهرس وضغط الطعام أكثر وتصب عليه عصارات خاصة لتكسيره. ومن وظائف العصارات أيضاً قتل الجراثيم الضارة الموجودة في طعامك، وإلا فإنك ستصاب بأوجاع البطن. فعندما يغادر الطعام معدتك، فإنه يبدو مثل الحساء ثقيل القوام.

مدهش

تبقى الوجبة الغذائية حوالي أربع ساعات في بطنك . وتحتاج لثلاثة أيام لتمر عبر جسمك .

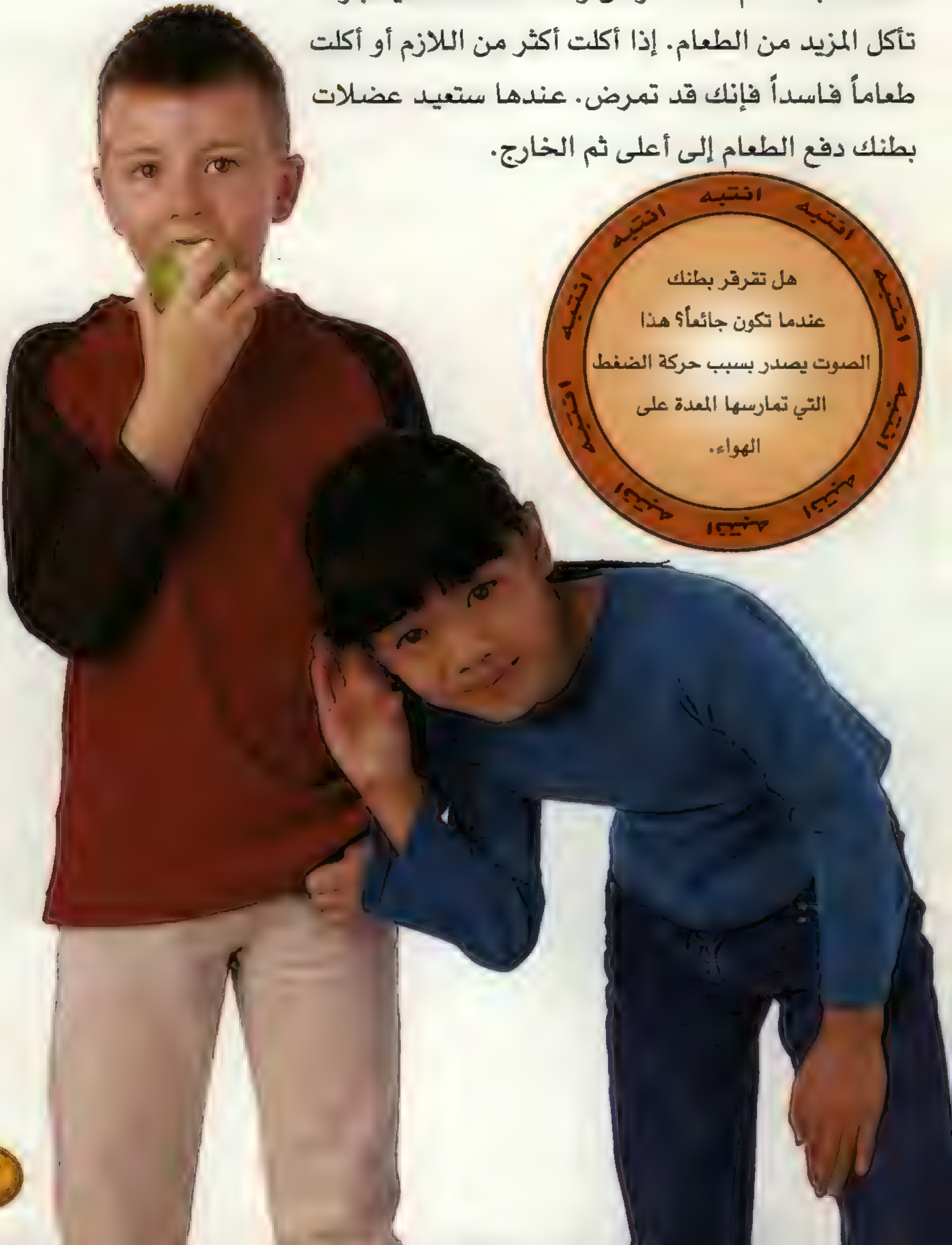


يزيد حجم معدتك عندما تستقبل الطعام. وعندما تمتلئ معدتك بالطعام تماماً ترسل رسالة لدماغك ليخبرك ألا تأكل المزيد من الطعام. إذا أكلت أكثر من اللازم أو أكلت طعاماً فاسداً فإنك قد تمرض. عندها ستعيد عضلات بطنك دفع الطعام إلى أعلى ثم الخارج.

انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه

هل تقرقر بطنك
عندما تكون جائعاً؟ هذا
الصوت يصدر بسبب حركة الضغط
التي تمارسها المعدة على
الهواء.

هنيئاً هنيئاً هنيئاً

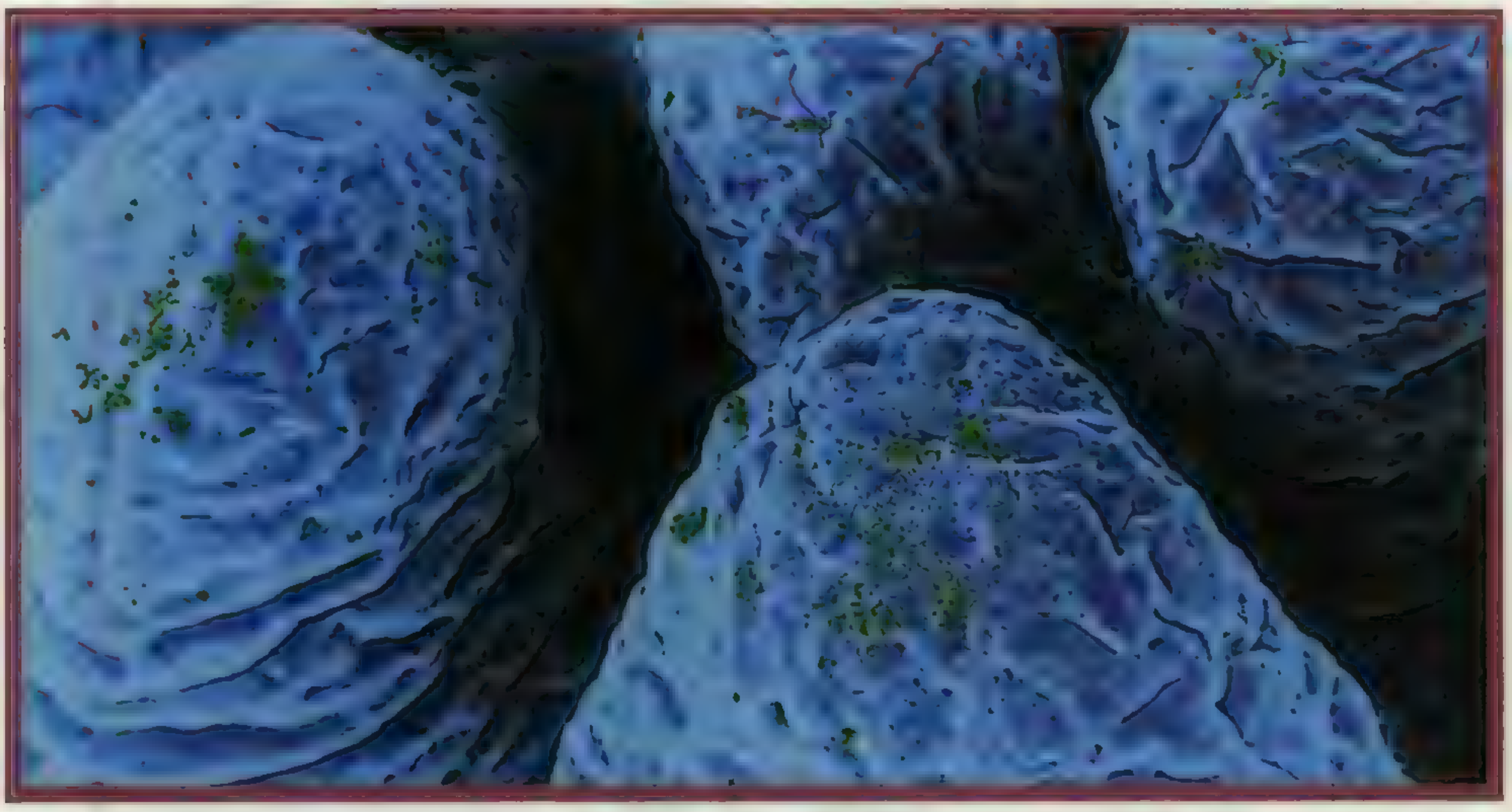


رحلة طويلة

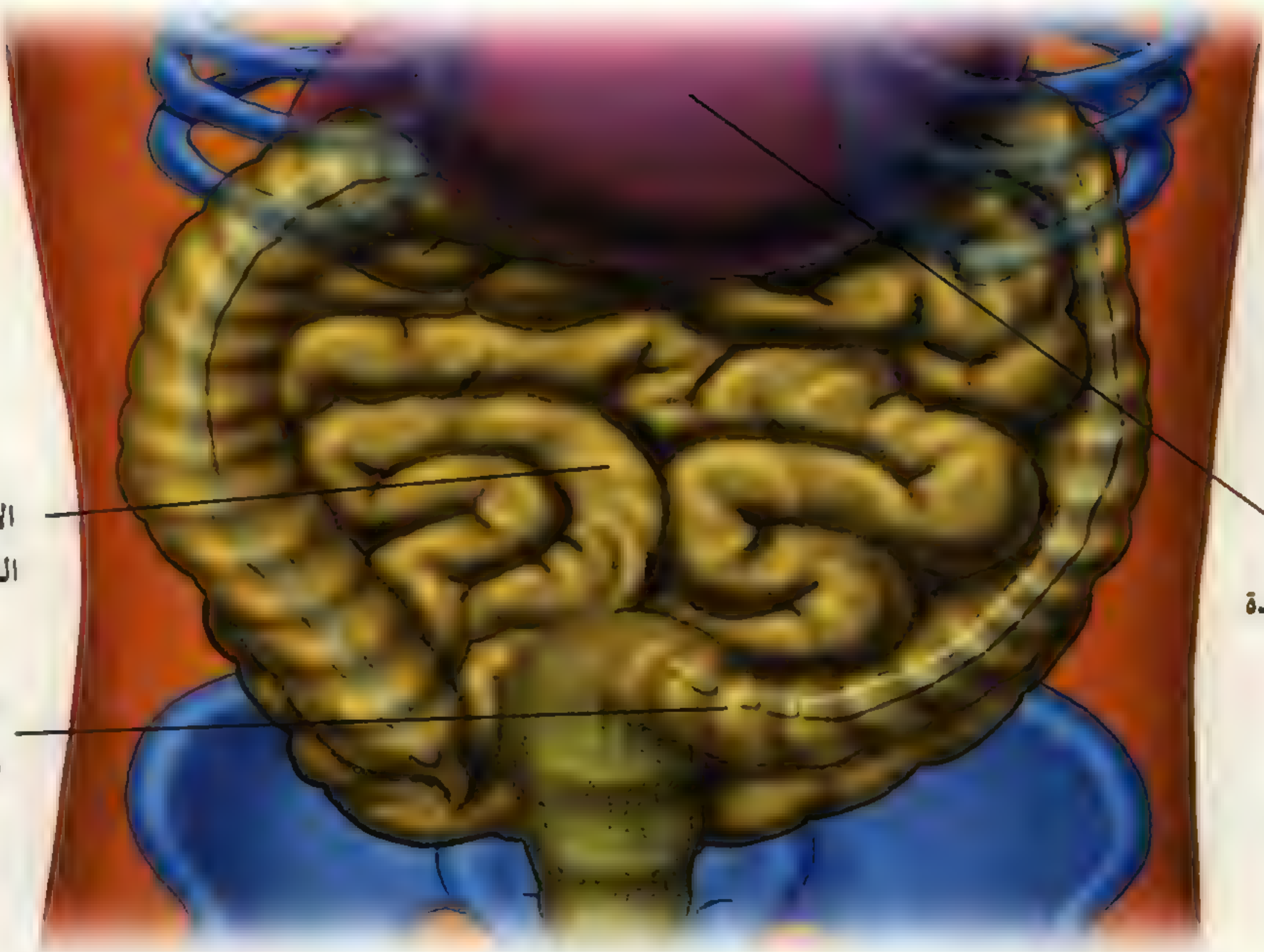
من بطنك يتم ضغط الخليط الذي يشبه الحساء ثقيل القوام عبر أنبوب طويل يسمى الأمعاء الدقيقة. وأمعاؤك الدقيقة في طول حافلة الركاب، ولكنها ملفوفة بقوة داخل تجويف بطنك. وهنا تفرز الأمعاء المزيد من العصارات الهاضمة. والآن أصبحت قطع الطعام صغيرة بدرجة كافية تجعلها تتسرب عبر جدار أمعائك الدقيقة إلى دمك. فيتولى دمك حمل الطعام، الذي تحول إلى غذاء، إلى مختلف أعضاء جسمك ليمنحها الطاقة التي تمكنك من النمو والعيش.

مدهش

أمعاؤك الدقيقة تسمى دقيقة لأن عرضها ٤ سنتمترات فقط. ولكن المدهش هو أن طولها يبلغ أربعة أمتار.



جدران الأمعاء الدقيقة كما تبدو تحت المجهر. ويتسرب طعامك المهضوم عبر هذه الجدران إلى داخل دمك.



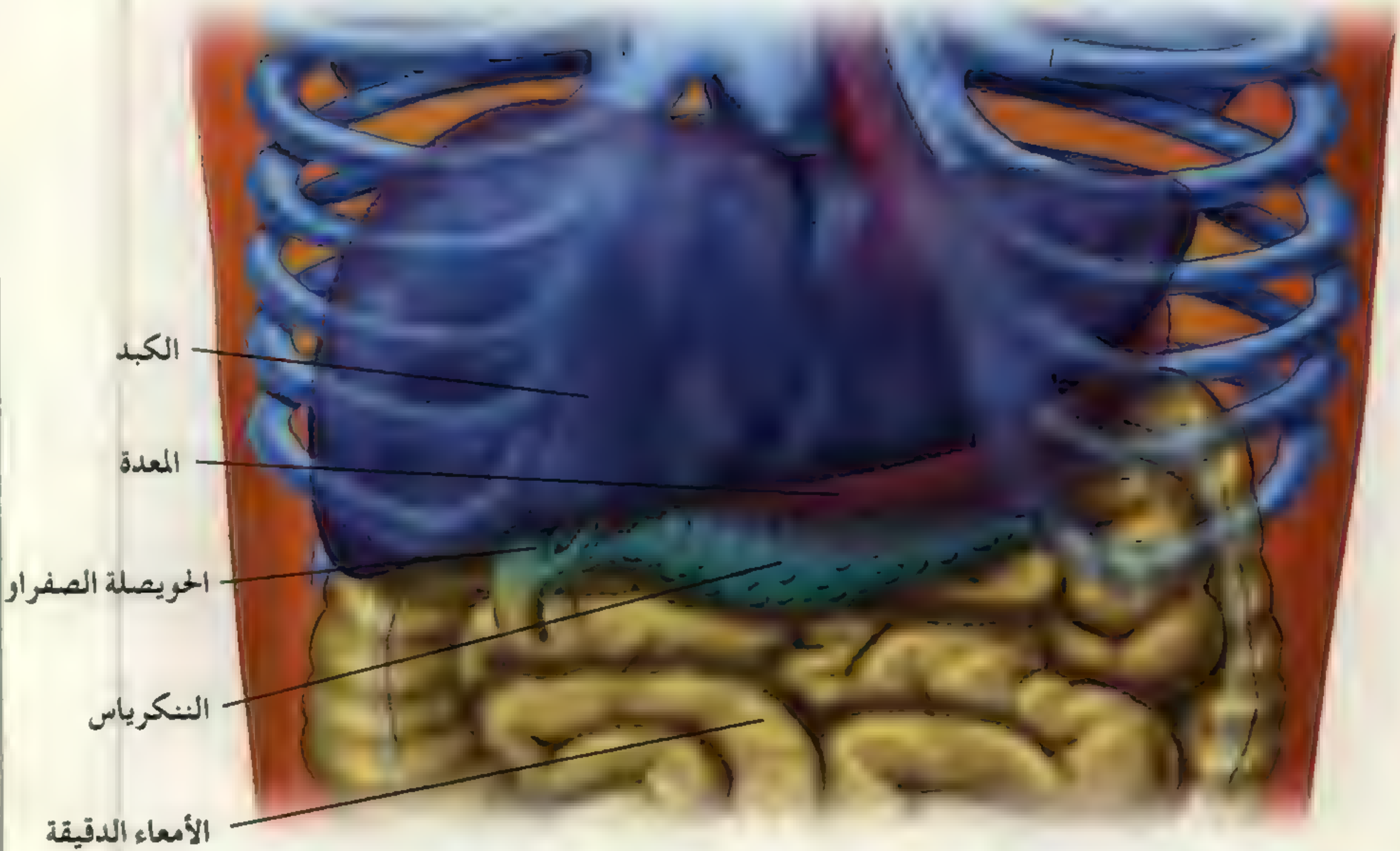
أي أجــزاء طعــام لا يســتطيع جــســمك الاستفـادة منهـا تدفع إلى الأنبـوب التـالي، وهو الأمعاء الغليظة. وأمعاؤك الغليظة أقصر كثيراً من أمعائك الدقيقة، لكنّ جدرانها أكثر سمكا. وعادة تكون فضلات الطعام في شكل كتل طرية وكـتل صلبــة يتم حـفظهـا في نهـاية الأمـعـاء الغليظة. وأنت عندما تذهب للمرحاض، تدفعها للخارج وتتخلص منها عبر الشرج.



الكبد والبنكرياس

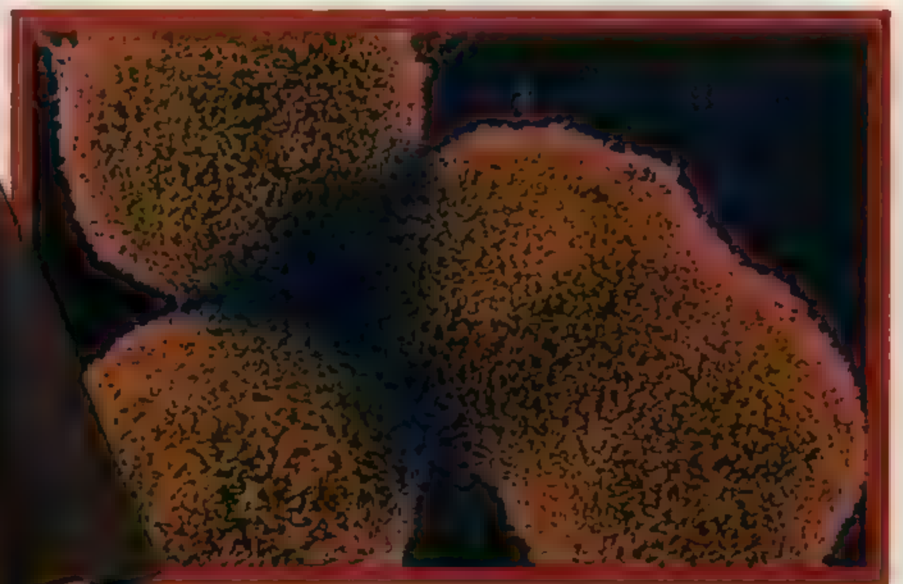
يحمل دمك قطعاً صغيرة جداً من الطعام المهضوم إلى كل أنحاء جسمك. ولكنه في الحقيقة ينقله إلى كبدك أولا. وتقوم كبدك بمجموعة من الأعمال المهمة. فهي العضو الذي يخزن الغذاء المستخلص من طعامك إلى حين يحتاج له جسمك. وهي أيضاً تنقي دمك من السموم حتى لا تؤذي صحتك. ومن ثم يقوم دمك بنقل الطعام لبقية أنحاء جسمك.

هل تعلم
أين يوجد كبدك؟ إنه في الجزء الأيمن من جسمك. على مستوى واحد مع بطنك.





تصنع كبدك عصارة خضراء اللون تسمى الصفراء. وهذه العصارة تساعد في تكسير القطع الدهنية في طعامك. ويتم حفظ سائل الصفراء في كيس صغير يسمى الحويصلة الصفراوية. تتدفق الصفراء عبر أنبوب صغير جداً إلى داخل الأمعاء الدقيقة. والبنكرياس هو جزء آخر من أجزاء جسمك التي تساعدك في عملية هضم الطعام. إذ يقوم بصب عصارة على طعامك في أثناء مروره عبر الأمعاء الدقيقة.



بعض خلايا الكبد كما تبدو تحت المجهر.

مدهش

تزن كبدك حوالي ١,٥ كيلوجرام، تماما مثل وزن عشر تفاحات.

دور الماء

هل تشـعـر بالعطش؟ هذه هي الطريقـة التي يخبـرك بها جسـمك بأنه يحتـاج شيئـاً يشـربه. ويحتـاج جسـمك لكميـات كبيـرة من الماء حتى يتمكن من العمل بصـورة جيـدة. ولكنك أحيانـاً تشـرب كميات من الماء أكبـر مما يحتاجه جسـمك. وأنت دائماً تذهب للمرحاض وتتخلص من الماء الزائد في بولك.



انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه

يتم تخزين البول في مثانتك. تستطيع المثانة استيعاب سوائل تساوي في الحجم محتويات زجاجتين من المشروبات الغازية، ولكنك تحت هذا الوضع ستجد نفسك مضطرا للاندفاع ودخول المرحاض لتفريغها.

يتم صنع البول داخل كليتيك. وهما كالمنخلين الصغيرين. فأثناء مرور دمك من خلالهما يقومان بتنظيفه وتنقيته من كل الفضلات. وهذه الفضلات تتحول إلى سائل أصفر يسمى البول. ومن الكليتين، ينساب البول عبر أنبوبين إلى داخل كيس صغير يسمى المثانة. والمثانة مطاطة مثل البالون، حيث تحيط بها وبقوة عضلة تمنع تسرب البول من دون قصد. وأنت عندما تذهب وتجلس على مقعد المرحاض بغرض التبول، ترتخي العضلة التي تحيط بالمثانة وتترك البول ليتدفق للخارج عبر أنبوب آخر.



تأملْ المصافي الدقيقة في كليتك، كما تبدو تحت المجهر.



مدهش

في مشوار حياتك، أنت تصنع كمية من البول تكفي لملء ٥٠٠ حوض حمام.

الأكل الصحي



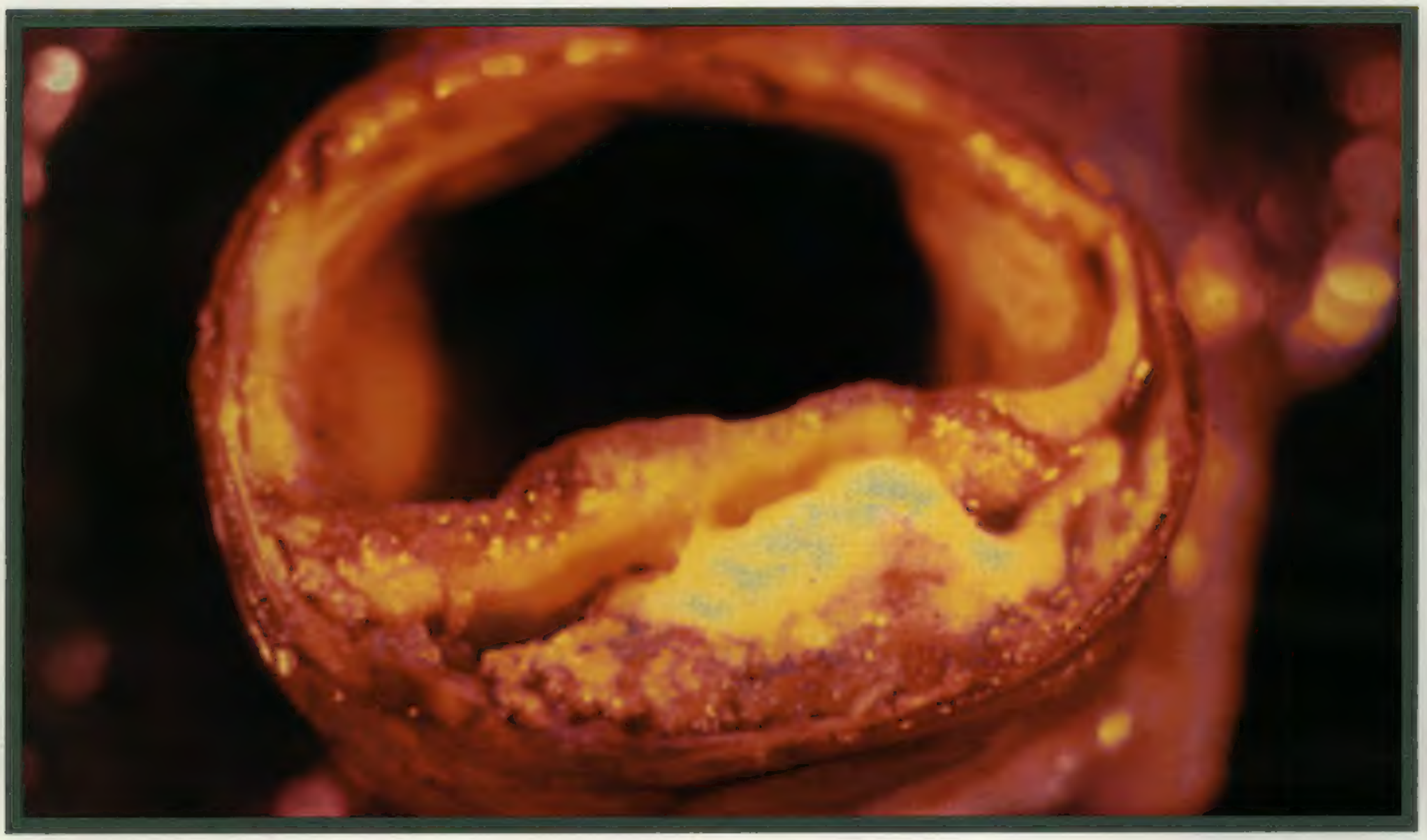
أنواع الطعام المختلفة تفيد وظائف مختلفة في جسمك؛ لذلك عليك أن تأكل تشكيلة مختلفة من الطعام الجيد لتتمتع بصحة جيدة. ويسمى تناول تشكيلة الطعام هذه بالغذاء المتوازن.

الأطعمة، مثل: اللحم والسمك والفاصوليا، تجعلك تنمو وتساعد في ترميم أنسجة جسمك التالفة. أمّا الأطعمة الأخرى، مثل: الخبز والمعكرونة والأرز والبطاطس فهي مواد جيدة لتزويدك بالطاقة. والفاكهة والخضراوات غنية بالمواد الغذائية، مثل: الفيتامينات والمعادن التي تحافظ على سلامة جسمك وتحميك من الإصابة بالمرض. ومن فوائد الحليب واللبن والجبن والزبادي أنها تجعل أسنانك وعظامك قوية.

انتبه انتبه انتبه انتبه انتبه

أي من هاتين الوجبتين تعتقد أنها الأفضل لك، السجق مع شرائح البطاطس، أم الدجاج والخضراوات والأرز؟

هنيئا هنيئا هنيئا هنيئا هنيئا



صورة وعاء دموي مسدود بالدهون.

وأنت أيضاً تحتاج لأن تأكل طعاماً يحتوي على الألياف، مثل: خبز البر الأسمر، فالألياف تساعد الطعام على الحركة داخل جسمك.

والأطعمة الغنية بالدهون، مثل: الجبن والسجق والأطعمة الحلوة هي أيضاً جيدة بالنسبة لك. وأنت تحتاجها لتمنحك طاقة وتساعد على صحة دمك. ولكن أكل كميات أكبر مما تحتاجه من الدهون يضر بصحتك. فخطر الدهون يكمن في أنها تقفل أوعيتك الدموية وتمنع الدم من الوصول إلى قلبك.

مدهش

يعتقد بعض الناس أن أكل الجزر يساعد على الإبصار في الظلام. فهو يحتوي على فيتامين أ، وهو فيتامين مفيد لعينيك.

استهلاك الطاقة

أنواع الطعام المختلفة التي تأكلها، تعطيك مقادير مختلفة من الطاقة، فالأطعمة الحلوة والأطعمة الدهنية بها مقادير كبيرة من الطاقة. أمّا السلطة فتحتوي على مقادير قليلة من الطاقة. ويقاس مقدار الطاقة في الطعام بالكالوري. فمثلاً تحتوي التفاحة حوالي ٥٠ كالوري، بينما يحتوي طبق المعكرونة على حوالي ٢٥٠ كالوري. وتوجد على كل مغلف طعام تشتريه من السوبر ماركت، بطاقة تحدد عدد الكالوريات التي يحتوي



مدهش

يمكنك أن تجري حوالي ١,٠٠٠ متر على كمية الطاقة التي توجد في قطعة بيتزا. ولكنك تستطيع أن تجري مسافة ٥٠ متر فقط بكمية الطاقة التي توجد في ورقة الخس.



انتبه

هل تحب
السباحة؟ إنك تحرق ٦٠٠
كالوري في الساعة عندما
تسبح. لذلك لماذا لا تقفز إلى
الماء، إن كنت تجيد السباحة
بالطبع؟

أنت تستهلك كميات كبيرة من الكالوريات عندما تجري أو تقود دراجتك الهوائية أو تمارس السباحة. فالتمارين الرياضية مفيدة لك في المحافظة على لياقتك وقوة بدنك. وحتى النوم يستهلك طاقة بحوالي ٧٠ كالوري في الساعة. وأنت إذا أكلت كميات أكبر مما تحتاجه من الكالوريات ولم تقم بتمارين رياضية كافية، فإنها تؤدي إلى زيادة وزنك، وذلك أمر ضار بصحتك.